

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-175675  
(43)Date of publication of application : 29.06.2001

(51)Int.Cl. G06F 17/30  
H04N 5/445

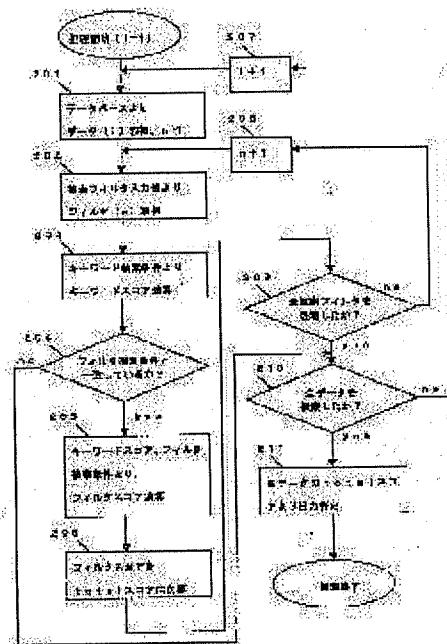
(21)Application number : 11-360433 (71)Applicant : VICTOR CO OF JAPAN LTD  
(22)Date of filing : 20.12.1999 (72)Inventor : ISO HIROAKI

## (54) INFORMATION RETRIEVING METHOD

### (57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To easily actualize retrieval which is flexible between retrieval filters constituted by key words and a retrieval condition obtained by combining them.

SOLUTION: Pieces of data are taken out of a database in order, plural retrieval filters having at least plural key words and retrieval conditions composed of logical operators connecting the key words are inputted, and pieces of data which are taken out are given scores by retrieving the data according to the retrieval conditions of the retrieval filters; and the scores are corrected according to the logical operators connecting the retrieval filters and filter retrieval conditions showing the importance of the retrieval filters and according to the corrected scores, it is decided whether or not the data are outputted.



(19)日本国特許庁 (JP)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2001-175675

(P2001-175675A)

(43)公開日 平成13年6月29日(2001.6.29)

(51)Int.Cl.<sup>7</sup>  
G 0 6 F 17/30  
H 0 4 N 5/445

識別記号

F I  
H 0 4 N 5/445  
G 0 6 F 15/403

テーマコード\*(参考)  
Z 5 B 0 7 5  
3 4 0 A 5 C 0 2 5  
3 3 0 Z

審査請求 未請求 請求項の数1 OL (全5頁)

(21)出願番号 特願平11-360433

(22)出願日 平成11年12月20日(1999.12.20)

(71)出願人 000004329

日本ピクター株式会社  
神奈川県横浜市神奈川区守屋町3丁目12番  
地

(72)発明者 磯 浩明

神奈川県横浜市神奈川区守屋町3丁目12番  
地 日本ピクター株式会社内

Fターム(参考) 5B075 NK02 PP23 PQ02 PQ38 PR06  
QM08

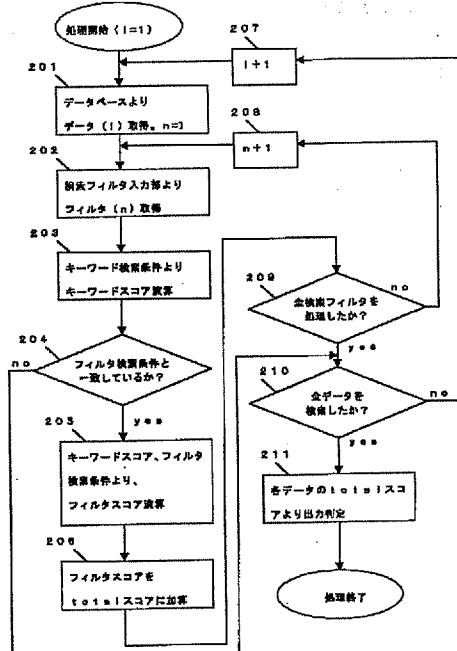
5C025 CA09 CB10 DA05

### (54)【発明の名称】 情報検索方法

#### (57)【要約】

【課題】 キーワードや、これを組み合わせた検索条件によって構成される複数の検索フィルタ間で柔軟性のある検索を容易に実現することができる。

【解決手段】 複数のデータをデータベースより順番に取り出し、少なくとも複数のキーワード及び前記複数のキーワードを結ぶ論理演算子からなる検索条件を有する複数の検索フィルタを入力し、取り出された前記複数のデータに対して、前記複数の検索フィルタの検索条件に基づいて前記データの検索を行って得点を付け、前記複数の検索フィルタを結ぶ論理演算子及び前記複数の検索フィルタの重要度を示すフィルタ検索条件によって前記得点を修正して、修正された得点に従って、データを出力するか否かを判定することを特徴とする。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】指定された検索条件に基づいてデータの検索を行い、得点を付ける情報検索方法であって、複数のデータをデータベースより順番に取り出すステップと、少なくとも複数のキーワード及び、前記複数のキーワードを結ぶ論理演算子からなる検索条件を有する複数の検索フィルタを入力するステップと、取り出された前記複数のデータに対して、前記複数の検索フィルタの検索条件に基づいて前記データの検索を行って得点を付けるステップと、前記複数の検索フィルタを結ぶ論理演算子及び前記複数の検索フィルタの重要度を示すフィルタ検索条件によって前記得点を修正するステップと、前記複数のデータの前記修正された得点に従って、データを出力するか否かを判定するステップと、からなる情報検索方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、テレビ放送などで使用される電子番組ガイド(Electronic Programming Guide)において、視聴者の関心のある番組を効率良く選択して受信できる情報検索方法に関する。

## 【0002】

【従来の技術】近年、C S放送などのデジタル放送が開始されている。これらのデジタル放送ではチャンネル数が膨大となり、多くのチャンネルの中から視聴者自身が関心のある放送番組を選択する必要がある。そのため、放送番組に番組名、番組内容、番組開始時刻、番組終了時刻、番組の出演者、番組のジャンルやその他の情報を含んだ電子番組ガイド(以下EPGという)のデータであるEPGデータが附加情報として放送されている。

【0003】従来は、このEPGの内容を表示画面に表示して、その中から放送番組を選択して受信していた。また、VTR等の録画装置に放送番組を録画するときには、各放送番組毎に録画開始時刻及び録画終了時刻を設定していた。そのため、希望する番組を選択して受信、録画等をするための操作が煩雑になるという問題があった。

【0004】また、インターネットにおいて膨大なWEBページの中からユーザーが所望のWEBページを探す際には、関連するWEBページのリンクから探すなどの方法があった。

【0005】ところで、上述したEPGにおける番組やインターネットにおけるWEBページなどのような膨大なデータ(以降、被検索データといふ)の中から所望のデータを抽出する方法として、キーワードを使用する情報検索方法が用いられている。上述したEPGデータによって提供される情報にキーワード検索を行うことで、視聴者が所望の番組を視聴することが出来る。また、上

述したインターネットではキーワード検索を行うことでユーザーが所望のWEBページを閲覧することが出来る。

【0006】このような検索方法では、複数のキーワードを入力し、それぞれのキーワードに対して、AND/OR/NOT条件や重要度を設定し、それらの条件に一致したものに得点を付して出力できるようになっている。なお、この得点はより関連性のあるものが高得点になるように構築されている。

## 【0007】

【発明が解決しようとする課題】従来のキーワードによる情報検索方法では、情報の検索に必要なキーワードを何らかの方法によって生成し、被検索データに関連付ける必要があるが、これには以下の方法があった。

(1) 被検索データ毎にキーワードの設定を情報の提供者が行う。

(2) 被検索データ毎にユーザー自身がキーワードを設定する。

(3) 被検索データに対するユーザーの検索や閲覧、視聴等の履歴を蓄積して自動的にキーワードを生成する。

(4) 被検索データ毎にキーワードの設定を情報の提供者が行い、このキーワードについてユーザーが重要度など考慮してカスタマイズを施す。

【0008】しかしながら、このような方法によって生成されたキーワードを組み合わせて入力して、情報検索を行う場合、検索の条件が多彩になるにつれ、例えば、

(1) の方法によって生成されたキーワードを使用して検索した情報のうち、(3) の方法によって生成されたキーワードを使用して検索することで情報を絞り込む場合、あるユーザーが入力したキーワードと他のユーザーが入力したキーワードを組み合わせて検索する場合、前述したように複数のユーザーが入力したキーワードを組み合わせて検索するときに、あるユーザーのキーワードの重要度を変化させる場合、全てのキーワードを再入力したり、それら個別のキーワードについての重要度を変更する方法では効率が悪いという問題があった。

【0009】そこで、本発明に係る情報検索方法によれば、上述したキーワードを一種の集合として扱い、複数のキーワードの集合について、検索装置に入力することができ、それらのキーワードの集合にそれぞれ重要度、また検索条件(AND/OR/NOT)を付加できるようになり、上述したような複雑な検索の場合でも容易に情報検索することが可能な情報検索方法を提供することを目的とする。

## 【0010】

【課題を解決するための手段】上述した課題を解決するために、指定された検索条件に基づいてデータの検索を行い、得点を付ける情報検索方法であって、複数のデータをデータベースより順番に取り出すステップと、少なくとも複数のキーワード及び、前記複数のキーワードを結ぶ論理演算子からなる検索条件を有する複数の検索フィルタを入力するステップと、取り出された前記複数のデータに対して、前記複数の検索フィルタの検索条件に基づいて前記データの検索を行って得点を付けるステップと、前記複数の検索フィルタを結ぶ論理演算子及び前記複数の検索フィルタの重要度を示すフィルタ検索条件によって前記得点を修正するステップと、前記複数のデータの前記修正された得点に従って、データを出力するか否かを判定するステップと、からなる情報検索方法。

ワードを結ぶ論理演算子からなる検索条件を有する複数の検索フィルタを入力するステップ202と、取り出された前記複数のデータに対して、前記複数の検索フィルタの検索条件に基づいて前記データの検索を行って得点を付けるステップ203と、前記複数の検索フィルタを結ぶ論理演算子及び前記複数の検索フィルタの重要度を示すフィルタ検索条件によって前記得点を修正するステップ204～206と、前記複数のデータの前記修正された得点に従って、データを出力するか否かを判定するステップ211とからなる情報検索方法を提供する。

## 【0011】

【発明の実施の形態】以下、本発明に係る情報検索方法について、図面を参照して説明する。図1は本発明に係る情報検索方法を適用した情報検索システムの構成を示すブロック図である。同図において、101はL個の検索フィルタからなる検索フィルタ群、102は検索フィルタ入力部、103は検索処理部、104はデータベース、105は表示装置である。

【0012】検索フィルタ群101中のL個の検索フィルタには、複数のキーワード検索条件が書き込まれている。キーワード検索条件は、少なくとも複数のキーワード、このキーワードを結ぶAND/OR/NOT条件、必要に応じて各キーワードの重要度を示す重要度条件とからなる。

【0013】これらL個の検索フィルタと、それぞれの検索フィルタに対応するフィルタ検索条件を検索フィルタ入力部102に入力する。フィルタ検索条件は、各検索フィルタを結ぶAND/OR/NOT条件、各検索フィルタの重要度からなる。

【0014】検索処理部103は、検索のメイン処理を行うブロックで、検索対象であるデータベース104から被検索データを取り出し、また、検索フィルタ入力部102より検索フィルタとその検索フィルタに対応するフィルタ検索条件を取り出す。そして、検索フィルタとフィルタ検索条件とに従って被検索データを検索し、抽出された被検索データに得点(スコア)などの付加情報を付加する。

【0015】そして、検索フィルタ入力部102に入力された全ての検索フィルタについて処理を行った後、処理済みの被検索データについて検索条件及び付加情報によって表示するか否かの判断を行い、表示すると判断された被検索データについてスコアと共に表示装置105に出力する。そして、表示装置105では表示すると判断された被検索データを表示する。

【0016】なお、上述した説明において、重要度とは、スコアを計算するときに必要な整数パラメータである。

【0017】図2は、本発明に係る情報検索方法を示すフローチャートであり、この処理は図1に示す検索処理部103で行われる。データベース104には被検索デ

ータがK個存在しており、検索フィルタ入力部102には検索フィルタ及びフィルタ検索条件がL個存在している。

【0018】ステップ201では、データベース104から被検索データ中のi番目にあるデータ(i)を取り出す。なお、パラメータiの初期値は1である。

【0019】ステップ202では、検索フィルタ入力部から検索フィルタ及びフィルタ検索条件からなるフィルタデータ(n)を取り出す。なお、nの初期値は1である。

【0020】そしてステップ203では、フィルタデータ(n)内の検索フィルタに記述してある複数のキーワード検索条件(キーワード、各キーワードを結ぶAND/OR条件、各キーワードの重要度)を用いて、データ(i)のキーワードの得点であるキーワードスコアを演算する。データ(i)に指定されたキーワードが含まれている場合には、その重要度をキーワードスコアに加算する。なお、キーワード検索条件がAND指定の場合に、指定されたキーワードが含まれていない場合には、その時点でデータ(i)のキーワードスコアを0点としてステップ204に進む。

【0021】ステップ204では、キーワードスコアとフィルタ検索条件により、フィルタ検索条件と一致しているか否かを判断する。ここで、フィルタ検索条件は、各検索フィルタを演算するためのAND/OR条件や、各検索フィルタの重要度を示すものである。このように各検索フィルタを上述したフィルタ検索条件によって演算することで、キーワードスコアにフィルタ検索条件を加味して修正することができる。具体的には、キーワードスコアとフィルタ検索条件の重要度を乗算してフィルタスコアを算出する(ステップ205)。そして、ステップ206に進み、フィルタスコアをデータ(i)のtotalスコアに加算する。

【0022】なお、フィルタ検索条件がAND指定である場合に、キーワードスコアが0点のときには、データ(i)のtotalスコアを0点とし、以後のフィルタ検索処理をパスしてステップ210に進む。それ以外の場合はステップ205に進み、キーワードスコアとフィルタ検索条件の重要度を乗算してフィルタスコアを算出する(ステップ205)。そして、ステップ206に進み、フィルタスコアをデータ(i)のtotalスコアに加算する。

【0023】ステップ209では、フィルタデータ(n)を何番目まで処理したかを判定する。L番目のフィルタを処理すれば、ステップ210に進む。そうでなければ、ステップ208に進み、nに1を加算して再びステップ202の処理を行う。

【0024】ステップ210では、データ(i)を何番目まで処理したかを判定する。K番目のデータを処理しているれば、ステップ211に進む。そうでなければ、ス

ステップ207に進み、 $i$ に1を加算して再びステップ201の処理を行う。

【0025】ステップ211では、各被検索データに付加されたtotalスコアが、ある閾値以上であるとき、または、各被検索データに付加されたtotalスコアが高い順に数えて所定の個数以内であるときなどの条件を満たしていれば、表示装置105に各被検索データを出力し、表示装置105にて表示する。

【0026】以上のように、本発明に係る情報検索方法によれば、複数のキーワード検索条件が書き込まれている検索フィルタを複数用いて、更に、検索フィルタ毎にフィルタ検索条件を指定し、データベースの検索を行うことができる。

【0027】

【発明の効果】以上詳述したように、本発明に係る情報検索方法によれば、複数の検索フィルタを組み合わせて検索できるため、あるユーザーの好みで作られた検索フィルタと別のユーザーの好みで作られた検索フィルタと\*

\*のANDをとり、両者が好む情報を取り出すことが容易に実現できるという効果を奏する。また、このような検索を行う場合に、検索フィルタ毎に重要度を変えることができる、あるユーザーの好みを別のユーザーの好みよりも優先するといった柔軟性のある検索を容易に実現することができるという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

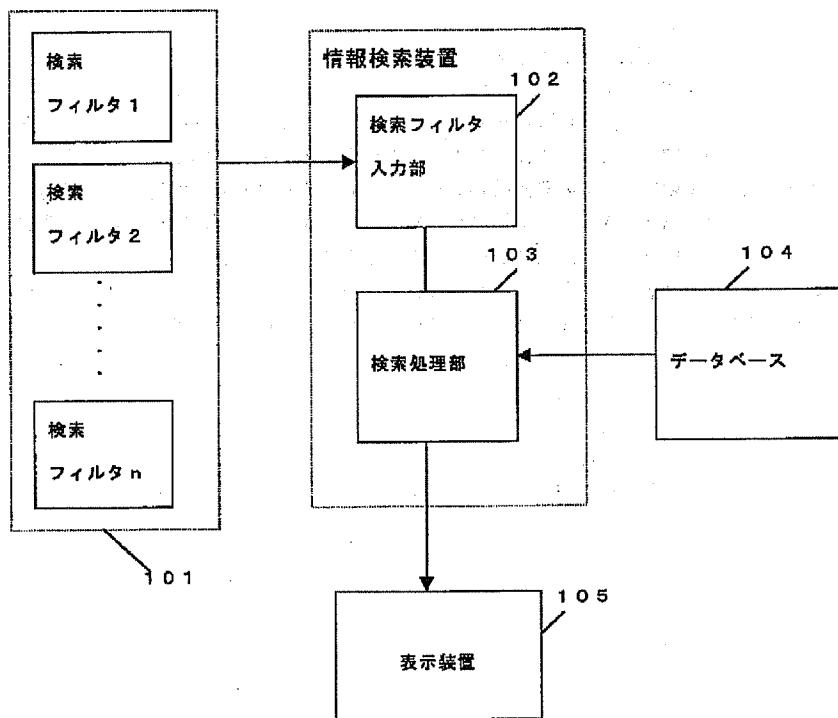
【図1】本発明に係る情報検索方法を適用した情報検索システムを示すブロック図である。

【図2】本発明に係る情報検索方法を示すフローチャートである。

【符号の説明】

101	検索フィルタ群
102	検索フィルタ入力部
103	検索処理部
104	データベース
105	表示装置

【図1】



【図2】

